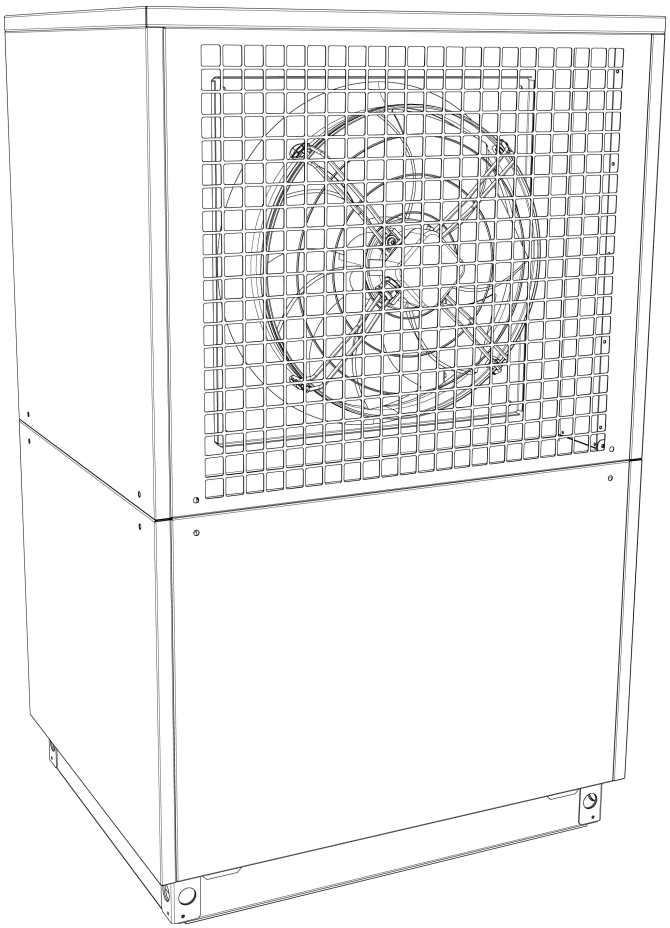
LA 9TU
LA 12TU

Dimplex

Istruzioni d'uso e di montaggio

Italiano



Pompa di calore aria/acqua per installazione esterna

N. d'ordinazione: 452163.66.09

FD 9112

Sommario

1 Leggere attentamente prima dell'uso IT-2
- 1.1 Informazioni importanti IT-2
- 1.2 Uso conforme IT-2
- 1.3 Norme e disposizioni di legge IT-2
- 1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore IT-3

2 Uso previsto della pompa di calore IT-3
- 2.1 Campo di applicazione IT-3
- 2.2 Funzionamento IT-3

3 Dotazione di fornitura IT-4
- 3.1 Unità principale IT-4
- 3.2 Quadro di comando IT-4
- 3.3 Programmatore della pompa di calore IT-4

4 Trasporto IT-4

5 Installazione IT-5
- 5.1 Informazioni generali IT-5
- 5.2 Tubatura della condensa IT-5

6 Montaggio IT-6
- 6.1 Informazioni generali IT-6
- 6.2 Allacciamento all'impianto di riscaldamento IT-6
- 6.3 Allacciamento elettrico IT-7

7 Messa in funzione IT-8
- 7.1 Informazioni generali IT-8
- 7.2 Preparazione IT-8
- 7.3 Procedura IT-8

8 Pulizia / Cura IT-8
- 8.1 Cura IT-8
- 8.2 Pulizia lato riscaldamento IT-9
- 8.3 Pulizia lato aria IT-9

9 Anomalie/Localizzazione errori IT-9

10 Messa fuori servizio/Smaltimento IT-9

11 Informazioni sull'apparecchio IT-10

Appendice ..... A-I

1 Leggere attentamente prima dell'uso

1.1 Informazioni importanti

⚠ ATTENZIONE!
L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di fluido refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

⚠ ATTENZIONE!
Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

⚠ ATTENZIONE!
La sicurezza per il trasporto deve essere rimossa prima della messa in funzione.

⚠ ATTENZIONE!
La zona di aspirazione e scarico non deve essere ridotta o coperta.

⚠ ATTENZIONE!
Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi.

⚠ ATTENZIONE!
Per l'installazione vicino alla parete occorre tenere conto degli influssi dovuti a fattori di fisica edile. Nell'area di scarico del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

⚠ ATTENZIONE!
Con l'installazione vicino alla parete il flusso d'aria nella zona di aspirazione e di scarico può portare a un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve fuoriuscire in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

⚠ ATTENZIONE!
Il raccoglitore di impurità in dotazione deve essere montato sul ritorno del riscaldamento a monte della pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!
Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e in caso di funzionamento prolungato verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!
Il limite di congelamento può variare a seconda della regione climatica. Rispettare le normative vigenti per i paesi in questione.

⚠ ATTENZIONE!
Rispettare il campo di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è ostacolato. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

⚠ ATTENZIONE!
Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa. A seguito di prolungata mancanza di corrente si deve utilizzare il procedimento di messa in funzione sopra descritto.

⚠ ATTENZIONE!
Pulire a intervalli regolari il raccoglitore d'impurità integrato.

⚠ ATTENZIONE!
Prima dell'apertura dell'apparecchio togliere la tensione a tutti i circuiti elettrici.

⚠ ATTENZIONE!
Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

1.2 Uso conforme

Questo apparecchio è omologato solo per l'uso previsto dal costruttore. Un uso diverso o che si discosti da quello previsto è considerato non conforme. L'uso conforme comprende anche il rispetto di quanto contenuto nel relativo materiale informativo. È vietato apportare modifiche o trasformazioni all'apparecchio.

1.3 Norme e disposizioni di legge

Questa pompa di calore è destinata, secondo l'articolo 1, capitolo 2 k) della Direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine), all'uso in ambito domestico ed è pertanto soggetta ai requisiti della Direttiva 2006/95/CE (Direttiva Bassa tensione). In tal modo essa è predisposta all'uso da parte di inesperti per il riscaldamento di negozi, uffici e altri ambienti di lavoro analoghi, di aziende agricole, hotel, pensioni e simili o di altre strutture abitative.

Nella progettazione e realizzazione della pompa di calore sono state osservate tutte le corrispondenti direttive CE e le norme DIN e VDE (vedi Dichiarazione di conformità CE).

Il collegamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguito attenendosi alle norme VDE, EN e CEI vigenti. Inoltre devono essere osservate le condizioni di allacciamento dei gestori delle reti di approvvigionamento.

Per l'allacciamento dell'impianto di riscaldamento attenersi alle vigenti disposizioni in materia.

Le persone, in particolare i bambini, che sulla base delle capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure per inesperienza o incompetenza non sono in grado di utilizzare l'apparecchio in sicurezza, non devono fare uso dell'apparecchio senza la supervisione o la guida di una persona responsabile.

Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

⚠ ATTENZIONE!
L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di fluido refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Requisito per una modalità di esercizio a risparmio energetico è la corretta disposizione delle sorgenti di calore e dell'impianto per l'utilizzo dell'energia termica.

Di particolare importanza per l'efficacia di una pompa di calore è mantenere la differenza di temperatura fra l'acqua di riscaldamento e la sorgente di calore il più bassa possibile. Per questo si consiglia vivamente un dimensionamento accurato della sorgente di calore e dell'impianto di riscaldamento. **Una differenza di temperatura superiore di un grado Kelvin (un °C) comporta un aumento del consumo di energia del2,5 % circa.** È necessario fare attenzione, nel corso del dimensionamento dell'impianto di riscaldamento, a come vengono considerate le utenze speciali, come ad es. la produzione di acqua calda, e a come queste vengono dimensionate per le basse temperature. **Un riscaldamento a pavimento (riscaldamento a superficie)** è l'ideale per l'utilizzo di una pompa di calore grazie alle basse temperature di mandata (da 30 °C a 40 °C).

Durante l'esercizio è importante che non si accumulino impurità negli scambiatori di calore, dato che queste fanno aumentare la differenza di temperatura, peggiorando quindi il coefficiente di prestazione.

Un contributo non indifferente ad un utilizzo energeticamente efficiente viene dato anche dalle corrette impostazioni del programmatore della pompa di calore. Per ulteriori indicazioni al riguardo, consultare le istruzioni per l'uso del programmatore della pompa di calore.

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore aria/acqua è progettata esclusivamente per il riscaldamento di acqua di riscaldamento. Essa può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione.

La pompa di calore è adatta all'esercizio monoenergetico e bivalente fino una tem peratura dell'aria esterna pari a -25°C.

Nel funzionamento in continuo la temperatura del ritorno dell'acqua di riscaldamento deve essere mantenuta sopra i 18 °C al fine di poter garantire il perfetto sbrinamento dell'evaporatore.

La pompa di calore non è concepita per l'elevato fabbisogno di calore richiesto durante l'asciugatura di opere in muratura, per cui il maggiorato fabbisogno va coperto con apparecchi speciali, a cura del committente. Per l'asciugatura di opere in muratura in autunno o inverno si consiglia di installare una resistenza elettrica supplementare (disponibile tra gli accessori).

NOTA

L'apparecchio non è idoneo all'utilizzo con un convertitore di frequenza.

2.2 Funzionamento

L'aria ambiente viene aspirata dal ventilatore e convogliata attraverso l'evaporatore (scambiatore di calore). Questo raffredda l'aria, ossia ne estrae il calore. Il calore così ottenuto viene trasmesso nell'evaporatore al mezzo di lavoro (liquido refrigerante).

Con l'ausilio di un compressore elettrico il calore acquisito viene "pompato" a una temperatura più alta per mezzo di un aumento di pressione e poi viene ceduto tramite il condensatore (scambiatore di calore) all'acqua di riscaldamento.

In questo caso l'energia elettrica viene impiegata per portare il calore dell'ambiente a una temperatura più alta. Dato che l'energia sottratta all'aria viene trasferita all'acqua di riscaldamento, questo apparecchio viene denominato pompa di calore aria/acqua.

La pompa di calore aria/acqua è costituita dai seguenti componenti principali: evaporatore, ventilatore e valvola di espansione, oltre che da un compressore a bassa emissione sonora, un condensatore e un sistema elettrico di comando.

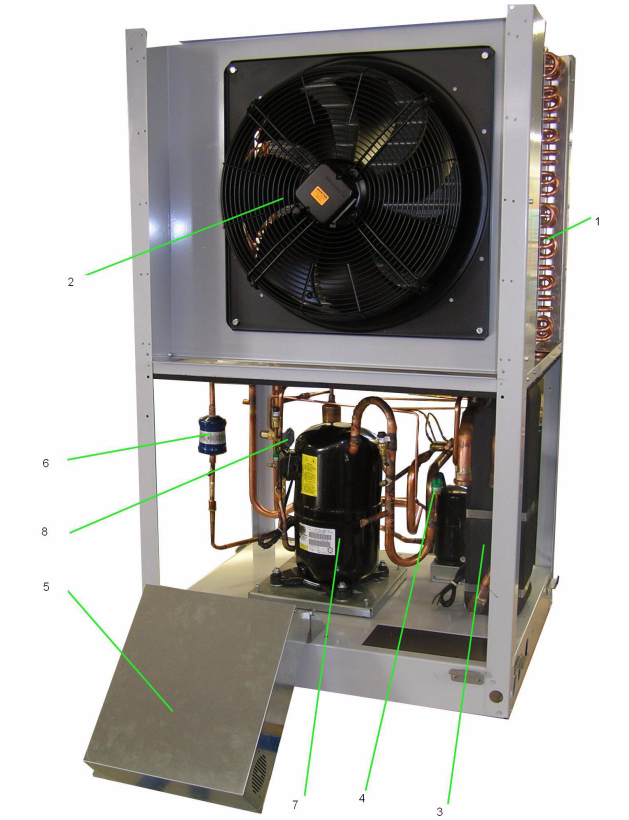
In presenza di temperature ambiente basse l'umidità dell'aria si raccoglie sotto forma di brina sull'evaporatore e peggiora la trasmissione del calore. Un deposito irregolare non rappresenta in questo caso un difetto. Quando necessario l'evaporatore viene sbrinato automaticamente dalla pompa di calore. A seconda delle condizioni atmosferiche è possibile la fuoriuscita di nubi di vapore dallo scarico aria.

3 Dotazione di fornitura

3.1 Unità principale

La pompa di calore viene fornita in forma compatta e consta dei componenti indicati di seguito.

Il circuito del freddo è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R404A previsto dal Protocollo di Kyoto con un valore GWP di 3784. Esso non contiene clorofluorocarburi, non danneggia l'ozono e non è infiammabile.



1) Evaporatore
2) Ventilatore
3) Condensatore
4) Pressostati
5) Quadro di comando
6) Filtro-essiccatore
7) Compressore
8) Valvola di espansione

3.2 Quadro di comando

Il quadro di comando si trova nella pompa di calore. Dopo aver rimosso la copertura frontale inferiore e allentato le sei viti di fissaggio poste in alto a sinistra è possibile aprire il quadro di comando.

All'interno del quadro di comando si trovano i morsetti di connessione alla rete oltre ai contattori di potenza e l'unità di avviamento dolce.

I connettori a spina per la linea di comando si trovano sulla piastra del quadro di comando in prossimità del fulcro.

3.3 Programmatore della pompa di calore

Per il funzionamento della pompa di calore aria/acqua occorre utilizzare il programmatore per pompa di calore nella dotazione di fornitura.

Il programmatore della pompa di calore è una comoda apparecchiatura elettronica di regolazione e comando. Esso comanda e controlla l'impianto completo di riscaldamento o raffrescamento in funzione della temperatura esterna, la produzione di acqua calda e i dispositivi di sicurezza.

La sonda per temperatura esterna da applicare a cura del committente, con annesso materiale di fissaggio, è in dotazione assieme all'unità pompa di calore - programmatore della pompa di calore.

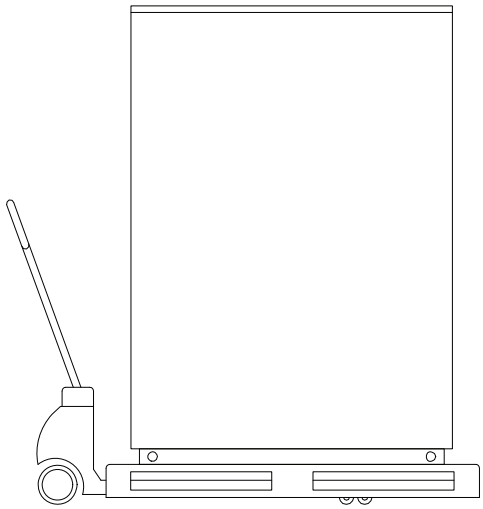
Il funzionamento e l'uso del programmatore della pompa di calore sono descritti nelle Istruzioni per l'uso allegate.

4 Trasporto

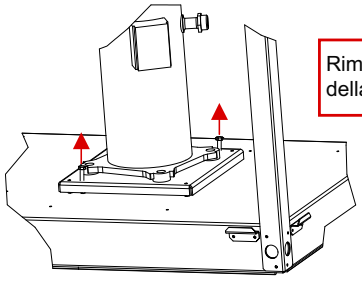
⚠ ATTENZIONE!

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

Il trasporto sul luogo finale di installazione dovrebbe essere effettuato su griglia in legno. L'unità principale può essere trasportata con un carrello elevatore, una carriola per sacchi o simili, oppure tramite tubi da 3/4" passati attraverso i fori nella piastra base o nel telaio.



Dopo il trasporto occorre rimuovere la sicurezza per il trasporto posta su ambo i lati della base dell'apparecchio.



⚠ ATTENZIONE!

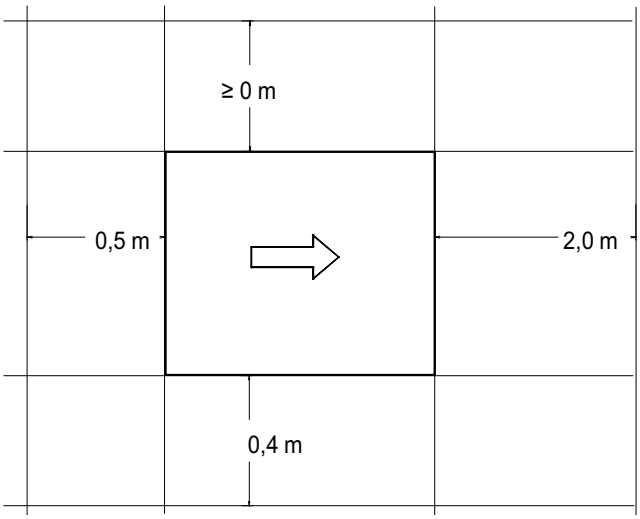
La sicurezza per il trasporto deve essere rimossa prima della messa in funzione.

5 Installazione

5.1 Informazioni generali

Posizionare l'apparecchio solo su una superficie uniformemente piatta e orizzontale. Il telaio deve completamente aderire al suolo in modo da garantire un adeguato isolamento acustico e impedire il raffreddamento di parti che trasportano l'acqua. In caso contrario può essere necessario provvedere a ulteriori misure di insonorizzazione. Inoltre la pompa di calore deve essere installata in modo tale che la direzione del flusso dell'aria del ventilatore sia trasversale alla direzione principale del vento per consentire uno sbrinamento dell'evaporatore in senza problemi. L'apparecchio è pensato essenzialmente per essere installato su un terreno in piano. In caso di condizioni difformi (ad.es.: montaggio su pedana, tetto piatto, ...) oppure in caso di elevato pericolo di ribaltamento (p.es. posizione esposta, forte carico del vento, ...) occorre prevedere un'ulteriore protezione antiribaltamento. La ditta specializzata che realizza l'impianto è responsabile per l'installazione della pompa di calore. In questo contesto devono essere rispettate le condizioni locali, come i regolamenti edilizi, il carico statico dell'edificio, i carichi del vento, ecc.

I lavori di manutenzione devono poter essere eseguiti senza problemi. Questo avviene mantenendo le distanze dalle pareti indicate in figura.



Le dimensioni indicate sono valide solo per l'installazione singola.

⚠ ATTENZIONE!

La zona di aspirazione e scarico non deve essere ridotta o coperta.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi.

⚠ ATTENZIONE!

Per l'installazione vicino alla parete occorre tenere conto degli influssi dovuti a fattori di fisica edile. Nell'area di scarico del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

⚠ ATTENZIONE!

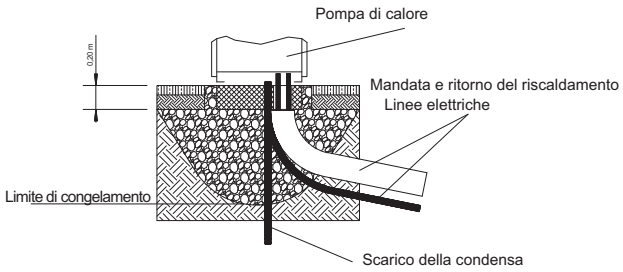
Con l'installazione vicino alla parete il flusso d'aria nella zona di aspirazione e di scarico può portare a un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve fuoriuscire in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

⚠ ATTENZIONE!

Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e in caso di funzionamento prolungato verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

5.2 Tubatura della condensa

L'acqua di condensa che si accumula durante l'esercizio deve essere trasportata via senza che possa gelare. Per garantirne il corretto deflusso la pompa di calore deve essere in posizione orizzontale. Il tubo dell'acqua di condensa deve avere un diametro minimo di 50 mm e deve confluire nel canale di scarico senza che possa gelare. Non scaricare la condensa direttamente in bacini di depurazione e fossati. I vapori aggressivi e la tubatura della condensa, se non protetta dal gelo, possono causare danni irreparabili all'evaporatore.



⚠ ATTENZIONE!

Il limite di congelamento può variare a seconda della regione climatica. Rispettare le normative vigenti per i paesi in questione.

6 Montaggio

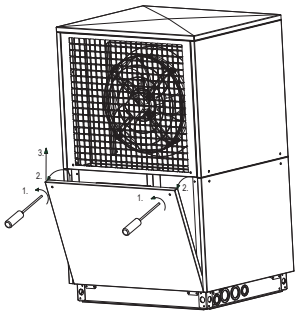
6.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti allacciamenti sulla pompa di calore:

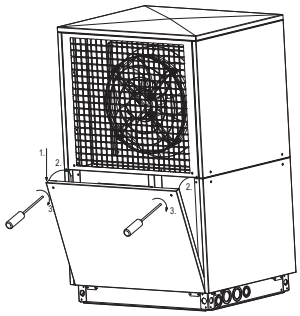
- Mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento
- Scarico della condensa
- Linea di comando al programmatore della pompa di calore
- Alimentazione di corrente

Per accedere all'interno dell'apparecchio è possibile rimuovere tutte le lamiere di rivestimento.

Allentare entrambe le viti. Le lamiere inferiori possono essere rimosse sollevandole dopo averle inclinate leggermente in avanti.

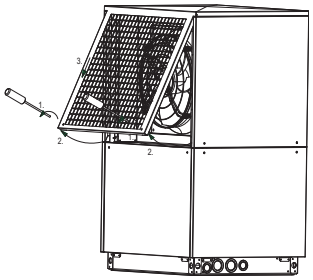


Apertura delle lamiere di copertura inferiori

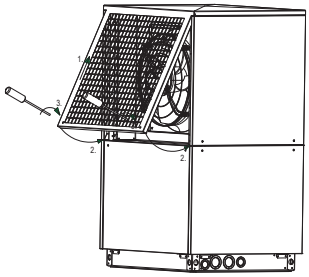


Chiusura delle lamiere di copertura inferiori

Le lamiere superiori sono agganciate alla lamiera di copertura. Per smontarle allentare entrambe le viti e sganciare le lamiere tirandole indietro.



Apertura delle lamiere di copertura superiori



Chiusura delle lamiere di copertura superiori

6.2 Allacciamento all'impianto di riscaldamento

Eseguire gli allacciamenti del lato riscaldamento alla pompa di calore all'interno dell'apparecchio. Le dimensioni dei relativi raccordi sono riportate nelle Informazioni sull'apparecchio. I tubi flessibili da allacciare fuoriescono dall'apparecchio verso il basso. Come accessorio è disponibile un set di montaggio tubi opzionale che permette di far fuoriuscire lateralmente gli attacchi. Quando si esegue l'allacciamento alla pompa di calore utilizzare una chiave come contrasto nei punti di giunzione.

Prima di eseguire gli allacciamenti della pompa di calore dal lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore.

Vale solo per LA 9TU:

⚠ ATTENZIONE!

Il raccoglitore di impurità in dotazione deve essere montato sul ritorno del riscaldamento a monte della pompa di calore.

Le indicazioni per la pulizia e la manutenzione sono riportate nelle istruzioni d'uso e di montaggio del raccoglitore di impurità.

Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, spurgare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento.

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:

- L'acqua non trattata utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere di qualità pari all'acqua potabile (incolore, chiara, senza depositi)
- L'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere prefiltrata (larghezza dei pori max. 5µm).

La formazione di depositi negli impianti di riscaldamento ad acqua calda non può essere evitata completamente, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60 °C.

Nelle pompe di calore per medie e alte temperature è possibile raggiungere temperature superiori anche ai 60 °C.

Pertanto l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma VDI 2035 foglio 1:

Potenzialità calorifica-totale in [kW]	Totale elementi alcalini terrosi in mol/m³ oppure mmol/l	Durezza totale in °dH
fino a 200	≤ 2,0	≤ 11,2
da 200 fino a 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Portata minima dell'acqua di riscaldamento

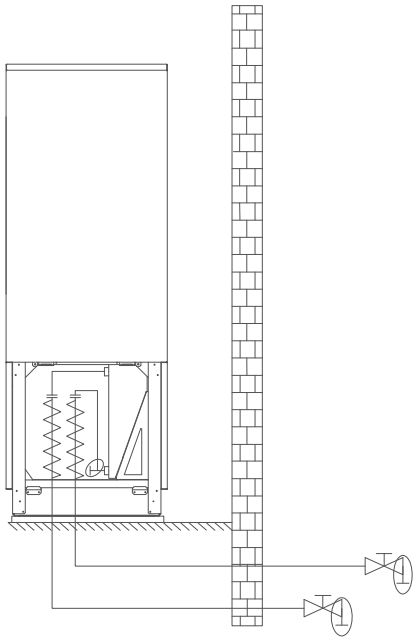
La portata minima dell'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato operativo dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio distributore senza pressione differenziale o una valvola di compensazione. L'impostazione di una valvola di compensazione viene spiegata nel capitolo Messa in funzione. Un drastico calo al di sotto della portata minima può causare un totale danneggiamento della pompa di calore in seguito al congelamento dello scambiatore di calore a piastre nel circuito del freddo.

NOTA

L'uso di una valvola di compensazione è consigliabile solo con sistemi di riscaldamento a superfici radianti e una portata max. dell'acqua di riscaldamento di 1,3 m³/h. La mancata osservanza di quanto sopra può causare anomalie dell'impianto.

Protezione antigelo (fonte di calore)

Per la protezione antigelo (fonte di calore), predisporre uno scarico manuale (vedi figura). Una volta che programmatore della pompa di calore e pompa di ricircolo riscaldamento sono pronti all'utilizzo, la funzione di protezione antigelo del programmatore della pompa di calore entra in funzione. In caso di messa fuori funzione della pompa di calore o mancanza di corrente, è necessario scaricare l'impianto. Negli impianti a pompa di calore sui quali non è possibile rilevare una mancanza di corrente (casa vacanze), il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato con una protezione antigelo (fonte di calore) adeguata.



6.3 Allacciamento elettrico

Il collegamento di potenza della pompa di calore avviene tramite un cavo a 4 conduttori comunemente in commercio.

Il cavo deve essere messo a disposizione dal committente e la sezione della linea deve essere scelta conformemente alla potenza assorbita della pompa di calore (vedere allegato Informazioni sull'apparecchio), nonché alle normative VDE (EN) e VNB vigenti.

Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo a disconnessione completa con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico tripolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura come da Informazioni sull'apparecchio).

Quando si effettua l'allacciamento rispettare il campo di rotazione destrorso dell'alimentazione di potenza.

Sequenza delle fasi: L1, L2, L3.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare il campo di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è ostacolato. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

La tensione di comando viene fornita tramite il programmatore della pompa di calore.

L'alimentazione di corrente del programmatore della pompa di calore con 230V AC-50 Hz avviene conformemente alle relative istruzioni per l'uso (protezione max. 16 A).

Le linee di comando (non incluse nella dotazione di fornitura) sono munite di connettori a spina a entrambe le estremità. Un'estremità viene collegata al programmatore della pompa di calore, mentre l'altra si collega al quadro di comando nella pompa di calore. Le prese della pompa di calore si trovano sul lato inferiore del quadro di comando.

Per la linea di comando vengono utilizzate due linee separate. Una linea è prevista per la tensione di comando a 230V, l'altra per la tensione di segnale e la bassa tensione.

Per maggiori dettagli consultare le Istruzioni per l'uso del programmatore della pompa di calore.

Per informazioni più dettagliate vedere l'allegato Schemi elettrici.

7 Messa in funzione

7.1 Informazioni generali

Per assicurare una corretta messa in funzione essa deve essere eseguita da un servizio clienti autorizzato dal costruttore. In determinate condizioni tale operazione è correlata a un'estensione della garanzia (cfr. Prestazioni in garanzia).

7.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima della messa in funzione:

- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel Capitolo 6.
- Tutte le paratoie nel circuito di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto dell'acqua di riscaldamento devono essere aperte.
- I percorsi di aspirazione e scarico aria devono essere liberi.
- Il senso di rotazione del ventilatore deve corrispondere al senso della freccia.
- Le impostazioni del programmatore della pompa di calore devono essere adeguate all'impianto di riscaldamento, come previsto nelle relative Istruzioni per l'uso.
- Deve essere garantito lo scarico della condensa.

7.3 Procedura

La messa in funzione della pompa di calore avviene mediante il programmatore della pompa di calore. Le impostazioni devono essere eseguite secondo le relative istruzioni.

In presenza di temperature dell'acqua di riscaldamento inferiori a 7 °C non è possibile provvedere alla messa in funzione. L'acqua nell'accumulatore tampone deve essere riscaldata ad almeno 18 °C con il 2° generatore di calore.

Successivamente occorre attenersi a questa procedura per eseguire una messa in funzione senza inconvenienti:

1) Chiudere tutti i circuiti utenza.
2) Garantire la portata d'acqua della pompa di calore.
3) Sul programmatore selezionare la modalità di esercizio "Automatico".
4) Nel menu Funzioni speciali avviare il programma "Messa in funzione".
5) Attendere che la temperatura di ritorno raggiunga almeno 25 °C.
6) Infine aprire nuovamente, una dopo l'altra e lentamente, le paratoie dei circuiti di riscaldamento, e in maniera tale che la portata dell'acqua di riscaldamento, aprendo leggermente il relativo circuito di riscaldamento, cresca costantemente. Contemporaneamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento nell'accumulatore tampone non deve scendere sotto 20 °C, per consentire lo sbrinamento della pompa di calore in qualsiasi momento.
7) Quando tutti i circuiti di riscaldamento sono completamente aperti e viene mantenuta una temperatura di ritorno di almeno 18 °C, la messa in funzione è terminata.

⚠ ATTENZIONE!

Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa. A seguito di prolungata mancanza di corrente si deve utilizzare il procedimento di messa in funzione sopra descritto.

8 Pulizia / Cura

8.1 Cura

Al fine di proteggere la verniciatura evitare di appoggiare e depositare oggetti sull'apparecchio. Le parti esterne della pompa di calore possono essere pulite con un panno umido e detergenti comunemente reperibili in commercio.

i NOTA

Non usare mai detergenti contenenti sabbia, soda, acidi o cloro che potrebbero attaccare la superficie.

Per evitare anomalie dovute a depositi di impurità nello scambiatore di calore della pompa di calore è necessario assicurarsi che lo scambiatore di calore nell'impianto di riscaldamento non si sporchi. Qualora dovessero verificarsi anomalie di funzionamento dovute a sporcizia è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

8.2 Pulizia lato riscaldamento

Vale solo per LA 12TU:

⚠ ATTENZIONE!

Pulire a intervalli regolari il raccoglitore d'impurità integrato.

Gli intervalli di manutenzione vanno stabiliti autonomamente a seconda del grado d'imbrattamento dell'impianto. Pulire il filtro.

Per la pulizia portare a pressione atmosferica il circuito di riscaldamento in corrispondenza del raccoglitore d'impurità, estrarre il filtro svitandone la sede e pulirlo.

Per l'assemblaggio seguire l'ordine inverso. Assicurarsi che il montaggio del filtro sia corretto e che l'avvitatura sia a tenuta.

La presenza di ossigeno nel circuito dell'acqua di riscaldamento, in particolare in caso di utilizzo di componenti in acciaio, può formare prodotti di ossidazione (ruggine). Questi raggiungono il sistema di riscaldamento attraverso le valvole, le pompe di ricircolo o le tubazioni in plastica. Pertanto occorre fare attenzione che l'installazione sia a tenuta di diffusione in tutte le tubazioni.

i NOTA

Per evitare i depositi (ad es. ruggine) nel condensatore della pompa di calore, si consiglia di utilizzare un adeguato sistema di protezione anticorrosione. Per questo motivo si consiglia di equipaggiare gli impianti di riscaldamento esposti alla diffusione con un impianto di protezione anticorrosione elettrofisica (ad es. impianto ELYSATOR).

Anche i residui di lubrificanti e materiali di tenuta possono lasciare impurità nell'acqua di riscaldamento.

Se le impurità sono così forti da limitare la funzionalità del condensatore nella pompa di calore, è necessario far pulire l'impianto da un idraulico.

Secondo le attuali conoscenze si consiglia di eseguire la pulizia con acido solforico al 5% oppure, se è necessario eseguire la pulizia con maggiore frequenza, con acido formico al 5%.

In entrambi i casi il liquido utilizzato per la pulizia deve essere a temperatura ambiente. Si consiglia di lavare lo scambiatore di calore nel senso contrario alla normale direzione del flusso.

Per evitare che il detergente acido penetri nel circuito dell'impianto di riscaldamento si consiglia di collegare l'apparecchio utilizzato per il lavaggio direttamente alla mandata e al ritorno del condensatore della pompa di calore.

Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

Utilizzare gli acidi con cautela e attenersi alle disposizioni delle associazioni di categoria.

In caso di dubbi consultare il produttore del detergente.

8.3 Pulizia lato aria

Evaporatore, ventilatore e scarico della condensa devono essere ripuliti dallo sporco (foglie, rami ecc.) all'inizio del periodo di riscaldamento. A tale scopo è necessario aprire la pompa di calore, come descritto nel Capitolo 6.1.

⚠ ATTENZIONE!

Prima dell'apertura dell'apparecchio togliere la tensione a tutti i circuiti elettrici.

Durante la pulizia evitare di utilizzare oggetti duri e taglienti per non danneggiare l'evaporatore e la vasca di raccolta della condensa.

In condizioni meteorologiche estreme (ad es. accumuli di neve) possono verificarsi sporadiche formazioni di ghiaccio sulle griglie di aspirazione e sfiato. Per garantire la portata d'aria minima è necessario in questo caso liberare l'area di aspirazione e sfiato dal ghiaccio e dalla neve.

Per garantire il corretto deflusso dalla vasca di raccolta della condensa, quest'ultima deve essere controllata regolarmente e pulita se necessario.

9 Anomalie/ Localizzazione errori

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da anomalie. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un'anomalia, questa viene indicata sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina "Anomalie e localizzazione errori" nelle istruzioni per l'uso del programmatore della pompa di calore. Se non è possibile risolvere autonomamente l'anomalia, informare il servizio clienti competente.

⚠ ATTENZIONE!

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

10 Messa fuori servizio/ Smaltimento

Prima di smontare la pompa di calore, togliere tensione alla macchina e chiudere le paratoie. Rispettare i requisiti ambientali relativi a recupero, riciclaggio e smaltimento di materiali di lavorazione e componenti in base alle norme vigenti. Prestare particolare attenzione allo smaltimento corretto del liquido refrigerante e dell'olio refrigerante.

11 Informazioni sull'apparecchio

1	**Modello e denominazione commerciale**			LA 9TU	LA 12TU
2	**Formato**				
2.1	**Regolatore**			esterno	esterno
2.2	**Contatore della quantità di calore**			integrato	integrato
2.3	**Luogo dell'installazione/grado di protezione a norma EN 60529**			esterno/IP24	esterno/IP24
2.4	**Protezione antigelo (fonte di calore) vasca di raccolta della condensa/acqua di riscaldamento**			riscaldata/sì[1]	riscaldata/sì[1]
2.5	**Stadi di potenza**			1	1
3	**Limiti d'impiego**				
3.1	**Mandata/ritorno acqua di riscaldamento**		**°C**	fino a 58 ± 2/da 18	fino a 58 ± 2/da 18
3.2	**Aria (sorgente di calore)**		**°C**	da -20 a +35	da -25 fino a +35
4	**Dati prestazionali / portata[2]**				
4.1	**Flusso dell'acqua di riscaldamento/ differenza**	**di pressione interna**	**m³/h / Pa**	1,6 / 7300	2,0 / 2900
		minima	**m³/h/Pa**	0,7 / 1600	0,9 / 600
4.2	**Resa termica / coefficiente di prestazione [3]**			EN 14511	EN 14511
		con A-7 / W35	**kW / ---**	5,5 / 2,8	7,6 / 2,9
		con A2 /W35	**kW / ---**	7,5 / 3,7	9,4 / 3,7
		con A7 / W35	**kW / ---**	9,2 / 4,2	11,6 / 4,3
		con A7 / W55	**kW / ---**	7,1 / 2,7	9,8 / 2,5
		con A10 / W35	**kW / ---**	10,2 / 4,5	11,7 / 4,6
4.3	**Livello di potenza sonora conforme a EN 12102**		**dB (A)**	60	61
4.4	**Livello di pressione acustica a 10 m di distanza (lato sfiato)[4]dB(A)**			30	32
4.5	**Portata aria**		**m³/h**	2500	4100
5	**Dimensioni, peso e quantità**				
5.1	**Dimensioni dell'apparecchio senza raccordi**		**A x P x L mm**	1460 x 910 x 750	1810 x 1250 x 750
5.2	**Raccordi dell'apparecchio per il riscaldamento**		**Pollici**	G 1 1/4" a tenuta piatta	G 1 1/4" a tenuta piatta
5.3	**Peso unità di trasporto incl. imballaggio**		**kg**	208	280
5.4	**Liquido refrigerante; peso totale**		**tipo / kg**	R404A / 3,4	R404A / 4,2
5.5	**Lubrificanti; quantità totale**		**tipo / litri**	poliolestere (POE) / 1,3	poliolestere (POE) / 1,45
6	**Allacciamento elettrico**				
6.1	**Tensione di carico/protezione**			3~/PE 400 V (50 Hz) / C16 A	3~/ PE 400 V (50 Hz) / C16 A
6.2	**Tensione di comando/protezione**			- / -	- / -
6.3	**Corrente di avviamento con avviatore dolce**		**A**	17	18
6.4	**Potenza nominale A2 / W35 / assorbimento max. [2]**		**kW**	2,04 / 3,5	2,52 / 3,8
6.5	**Potenza assorbita ventilatore**		**W**	fino a 140	fino a 180
6.6	**Corrente nominale A2 / W35 / cos φ**		**A / ---**	3,68 / 0,8	4,55 / 0,8
6.7	**Max. potenza assorbita protezione compressore (per compressore)**		**W**	---	70; a regolazione termostatica
7	**Conforme alle norme europee sulla sicurezza**			5	5
8	**Altre caratteristiche costruttive**				
	Tipo di sbrinamento (a seconda del fabbisogno)			inversione ciclo	inversione ciclo

1. La pompa di ricircolo e la centralina devono essere sempre pronte all'utilizzo.
2. Questi dati caratterizzano le dimensioni e l'efficienza dell'impianto secondo la norma EN 14511 (5K con A7). Per considerazioni di carattere economico ed energetico vanno considerate altre grandezze tra le quali il comportamento di sbrinamento, il punto di bivalenza e la regolazione. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per indicazioni sulla cura la messa in funzione e l'esercizio consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio. La simbologia ivi utilizzata significa, ad esempio A7/W35: temperatura aria esterna 7 °C e temperatura della mandata dell'acqua di riscaldamento 35 °C.
3. Con portata massima riscaldamento
4. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata.
5. vedi Dichiarazione di conformità CE

Appendice

1 Disegno quotato ..... A-II

1.1 Disegno quotato LA 9TU ..... A-II

1.2 Disegno quotato LA 12TU ..... A-III

2 Diagrammi ..... A-IV

2.1 Diagrammi LA 9TU ..... A-IV

2.2 Diagrammi LA 12TU ..... A-V

2.3 Diagramma limiti d'impiego LA 9TU ..... A-VI

2.4 Diagramma limiti d'impiego LA 12TU ..... A-VII

3 Schemi elettrici ..... A-VIII

3.1 Comando LA 9TU ..... A-VIII

3.2 Carico LA 9TU ..... A-IX

3.3 Schema di collegamento LA 9TU ..... A-X

3.4 Legenda LA 9TU ..... A-XI

3.5 Comando LA 12TU ..... A-XII

3.6 Carico LA 12TU ..... A-XIII

3.7 Schema di collegamento LA 12TU ..... A-XIV

3.8 Legenda LA 12TU ..... A-XV

4 Schema del circuito idraulico ..... A-XVI

4.1 Impianto monoenergetico e doppio distributore senza pressione differenziale ..... A-XVI

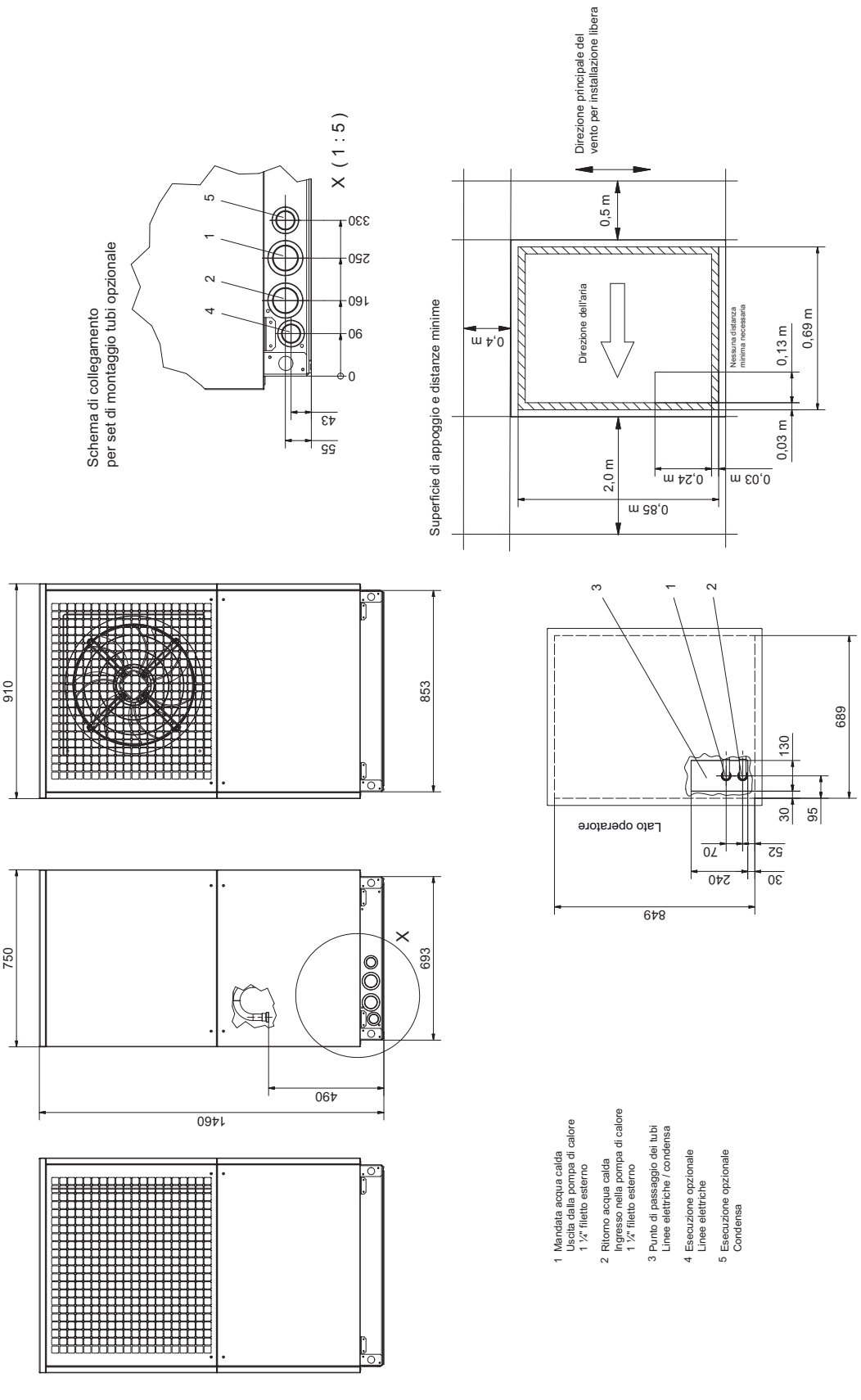
4.2 Impianto monoenergetico con valvola di compensazione e produzione di acqua calda ..... A-XVII

4.3 Legenda ..... A-XVIII

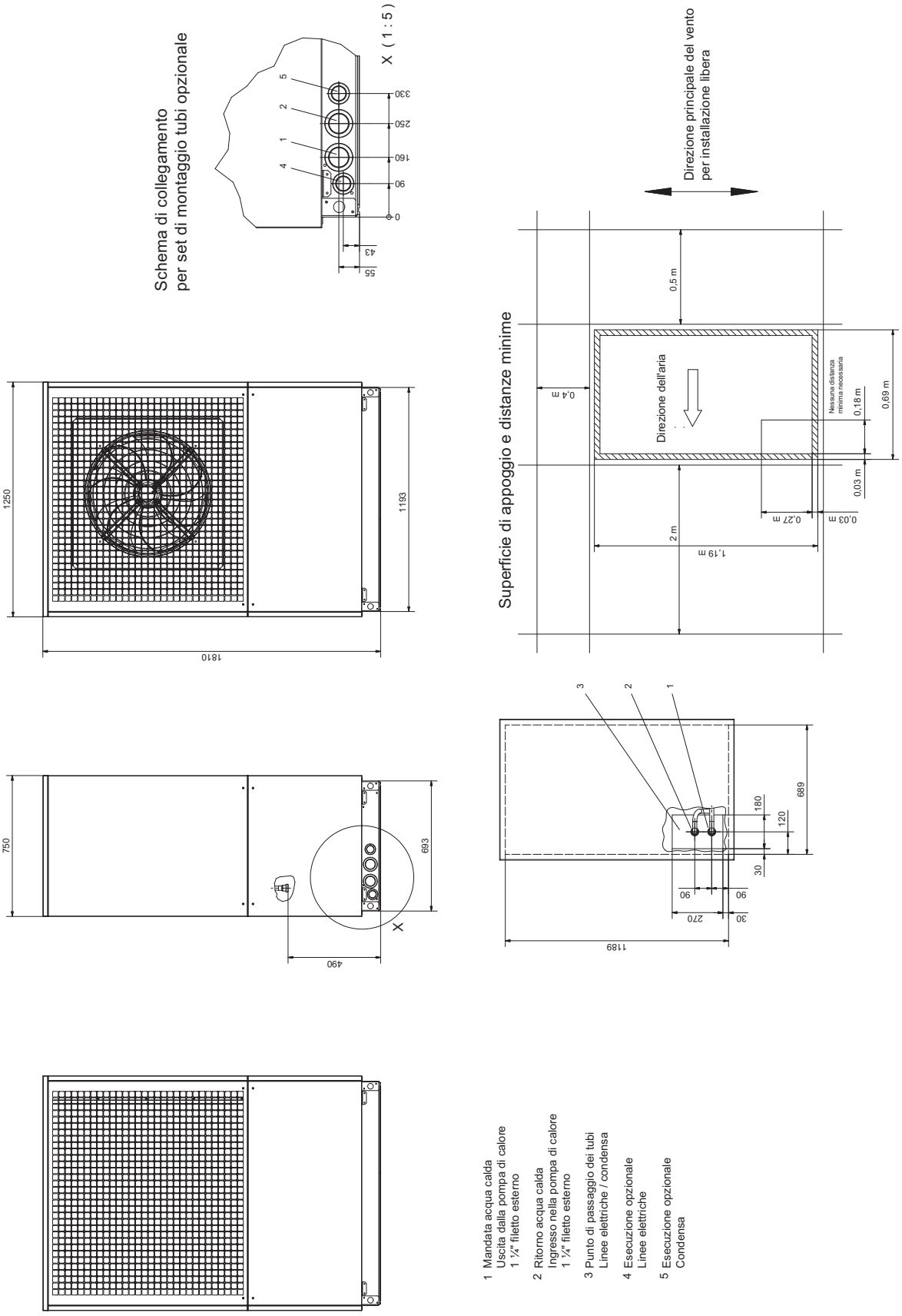
5 Dichiarazione di conformità ..... A-XIX

1 Disegno quotato

1.1 Disegno quotato LA 9TU



1.2 Disegno quotato LA 12TU



1 Mandata acqua calda
Uscita dalla pompa di calore
1 ¼" filetto esterno

2 Ritorno acqua calda
Ingresso nella pompa di calore
1 ¼" filetto esterno

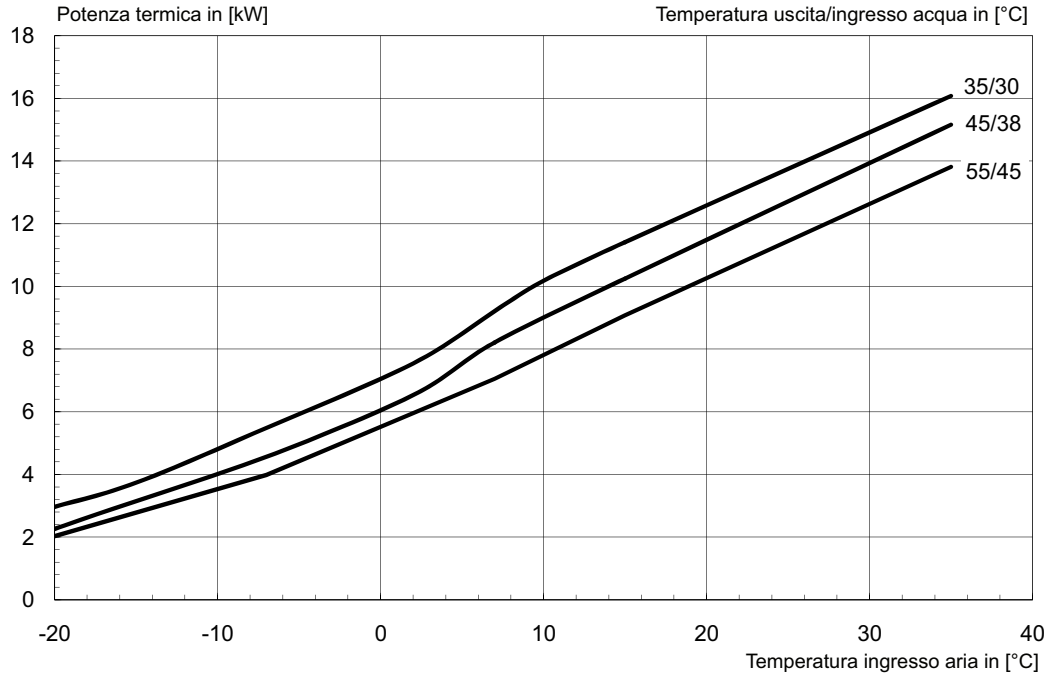
3 Punto di passaggio dei tubi
Linee elettriche / condensa

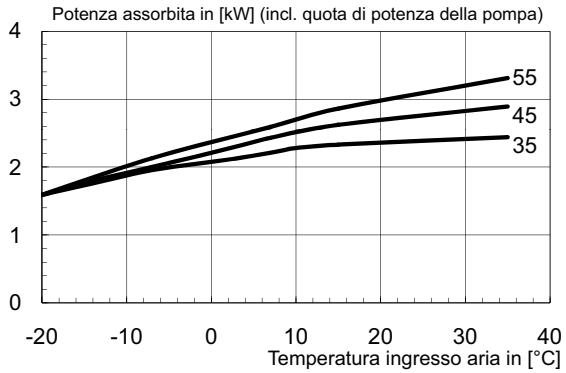
4 Esecuzione opzionale
Linee elettriche

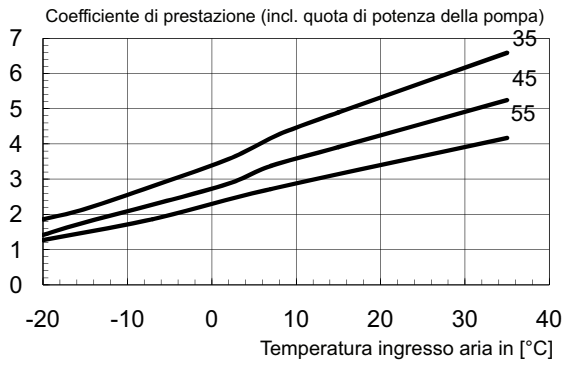
5 Esecuzione opzionale
Condensa

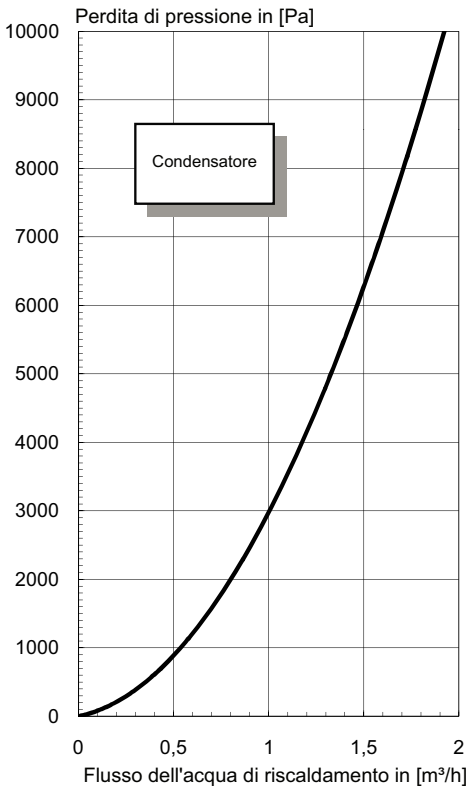
2 Diagrammi

2.1 Diagrammi LA 9TU

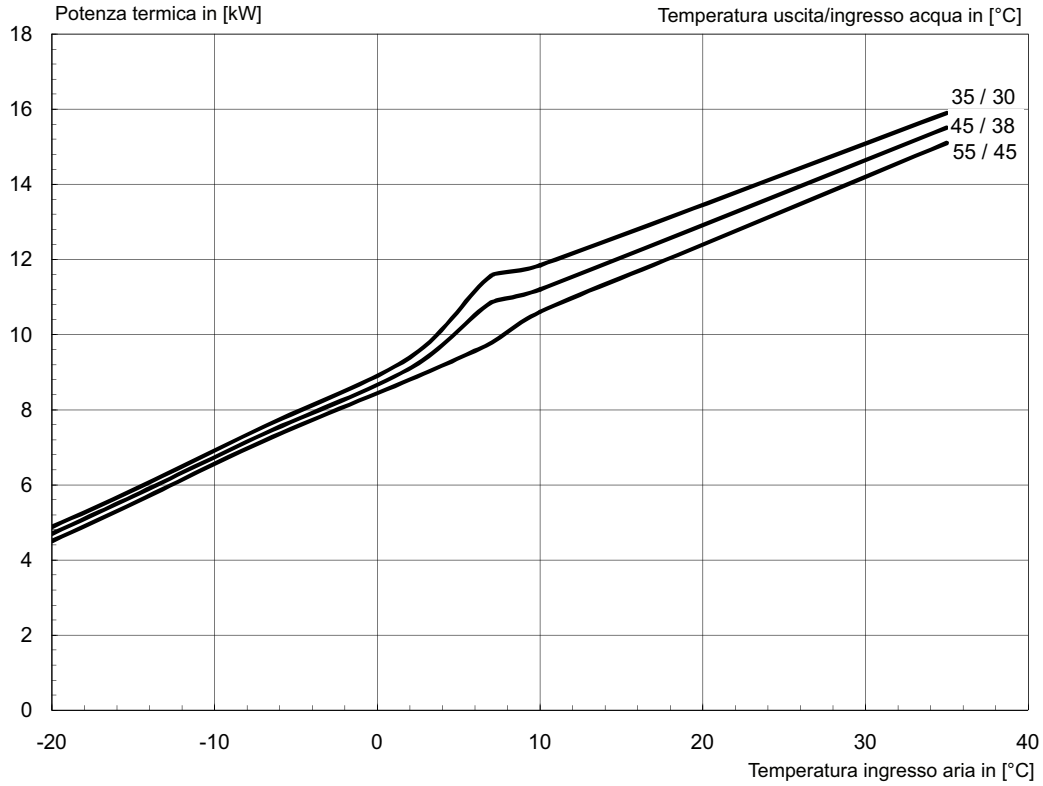


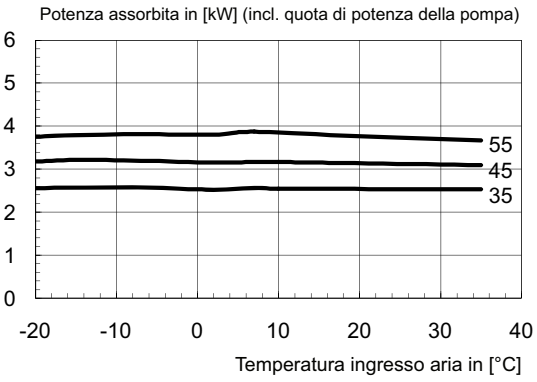


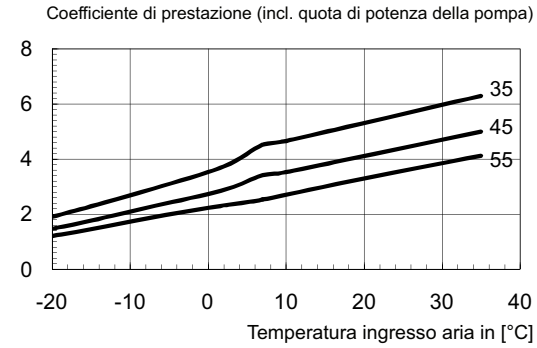


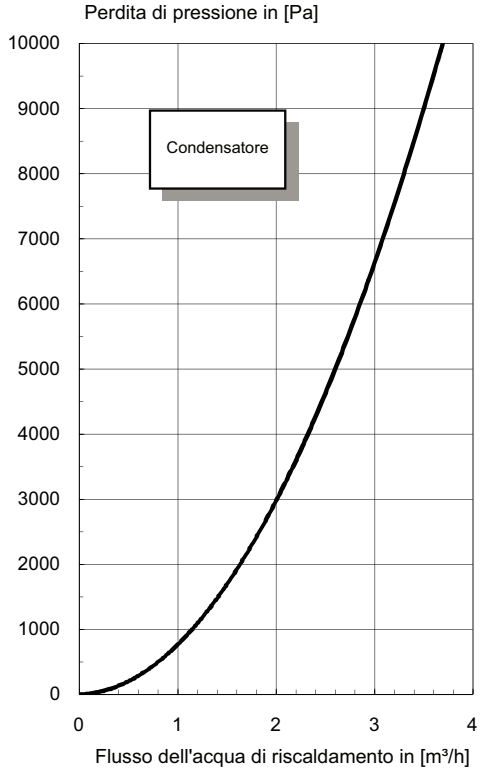


2.2 Diagrammi LA 12TU

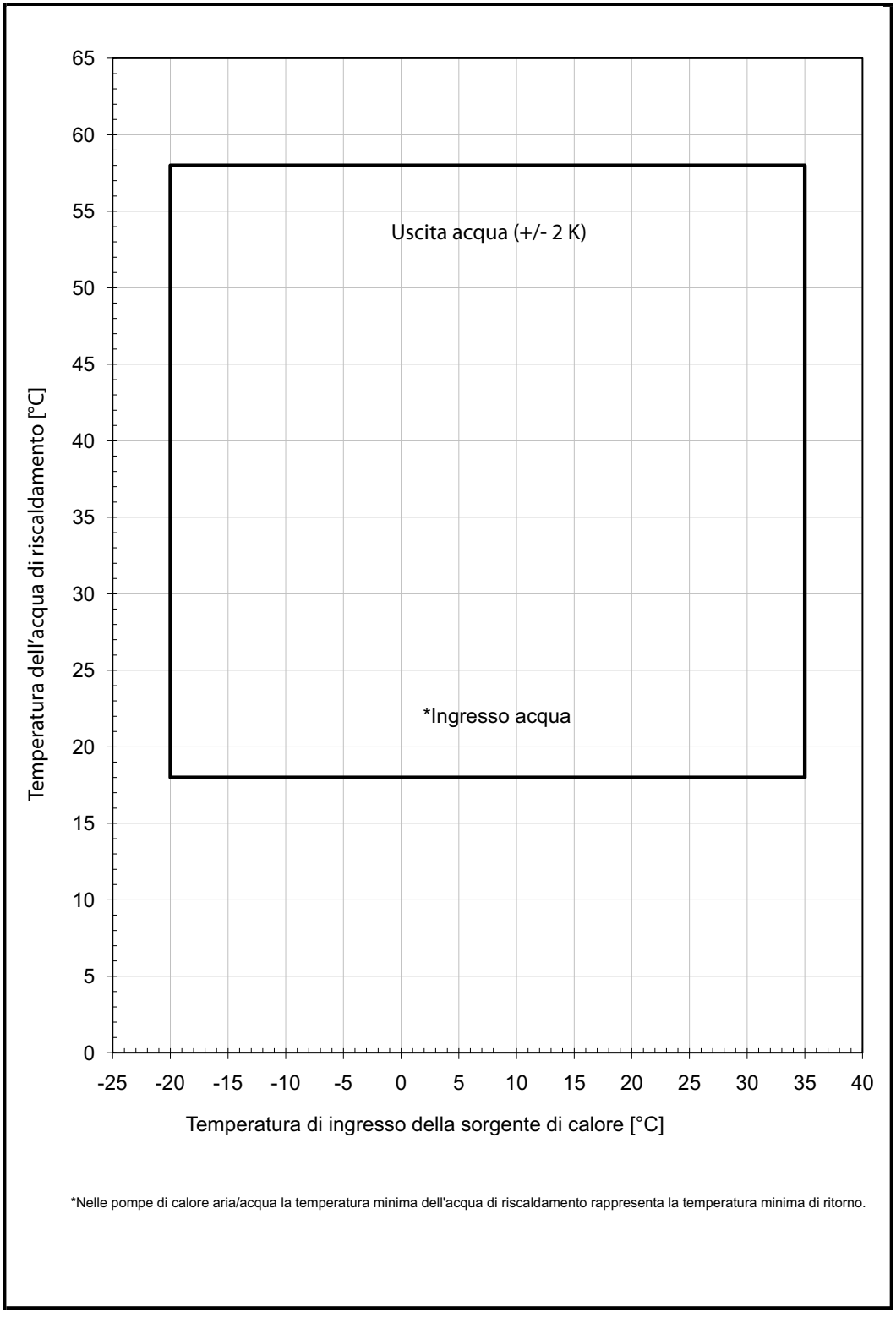






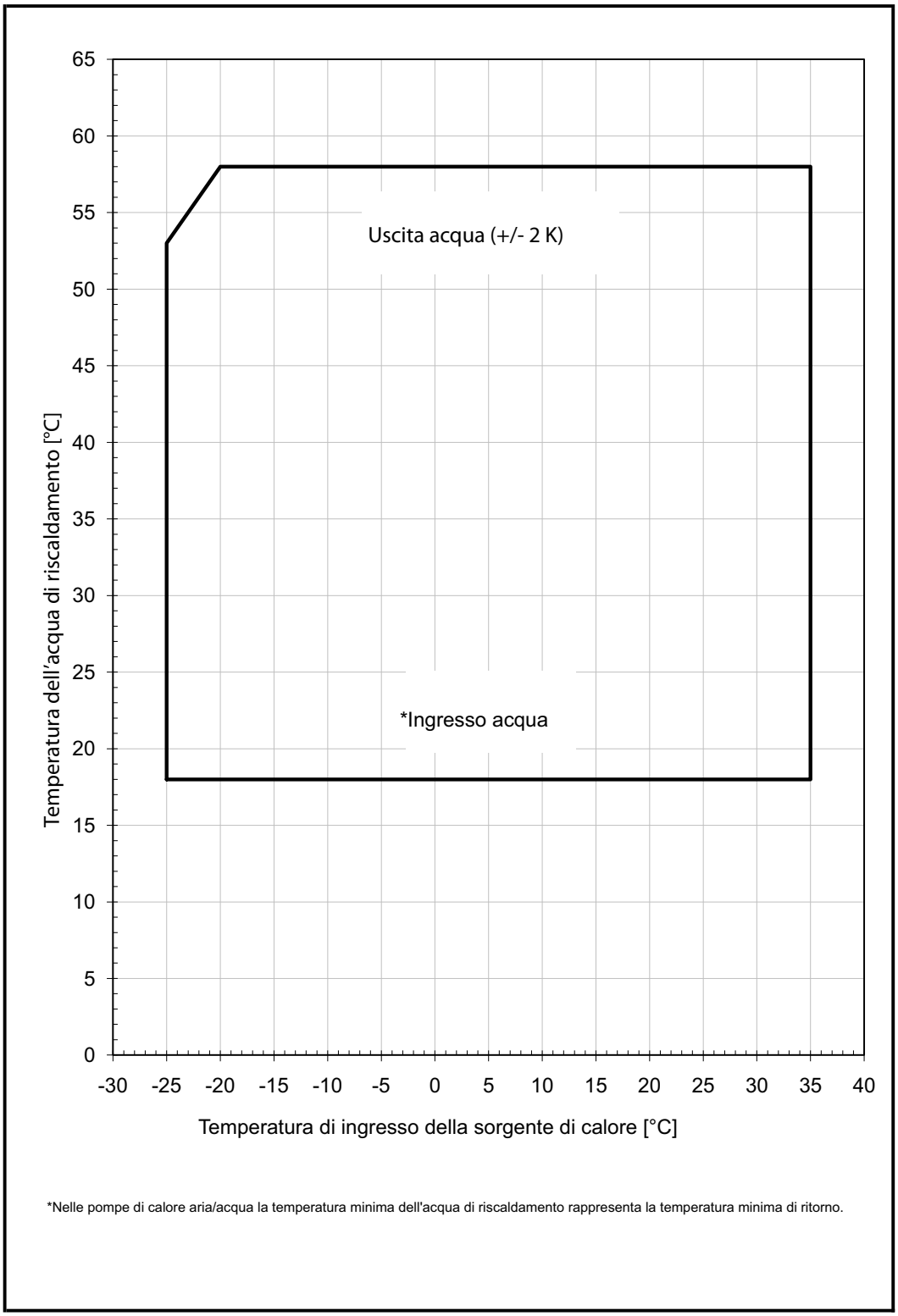


2.3 Diagramma limiti d'impiego LA 9TU



*Nelle pompe di calore aria/acqua la temperatura minima dell'acqua di riscaldamento rappresenta la temperatura minima di ritorno.

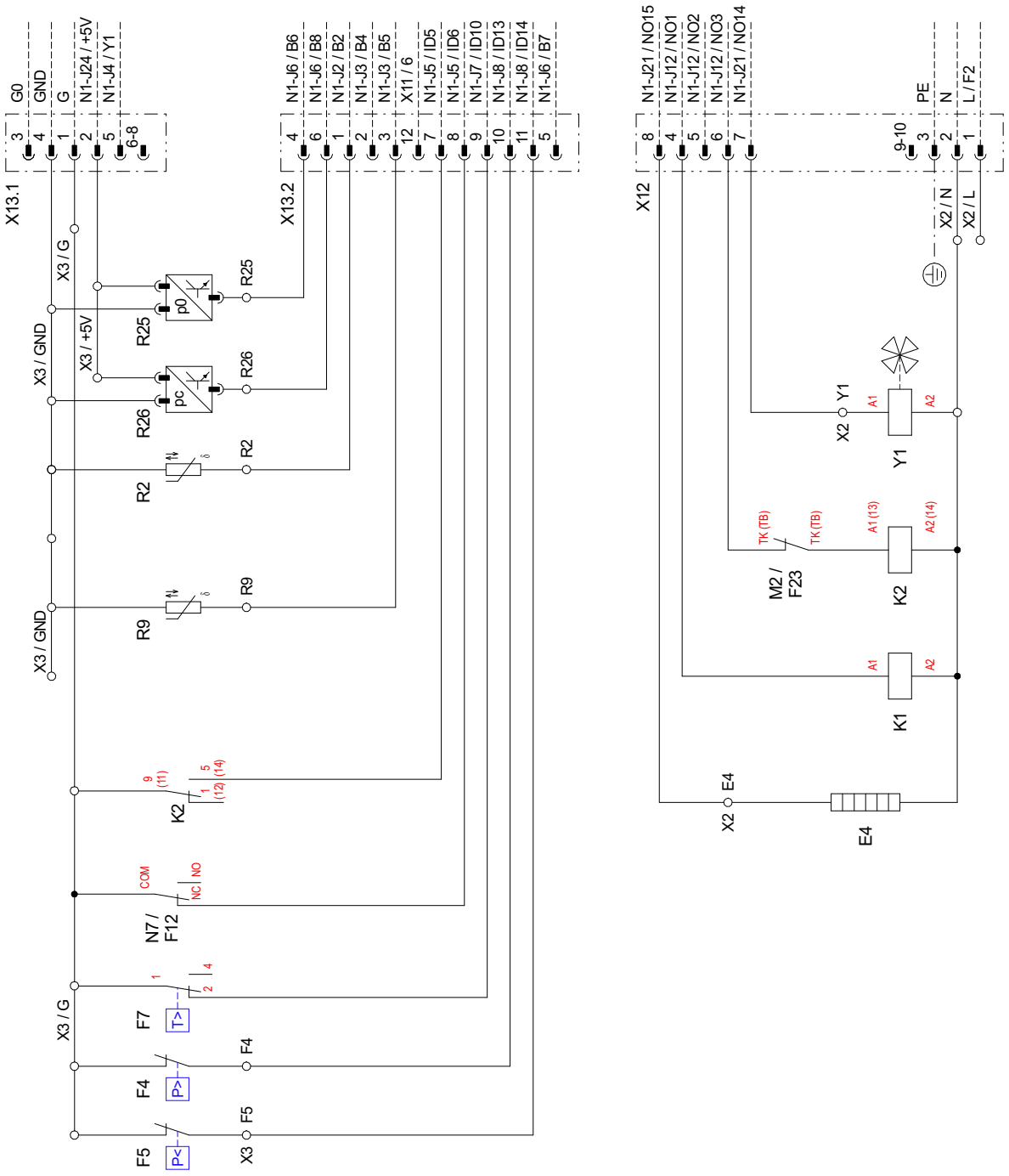
2.4 Diagramma limiti d'impiego LA 12TU



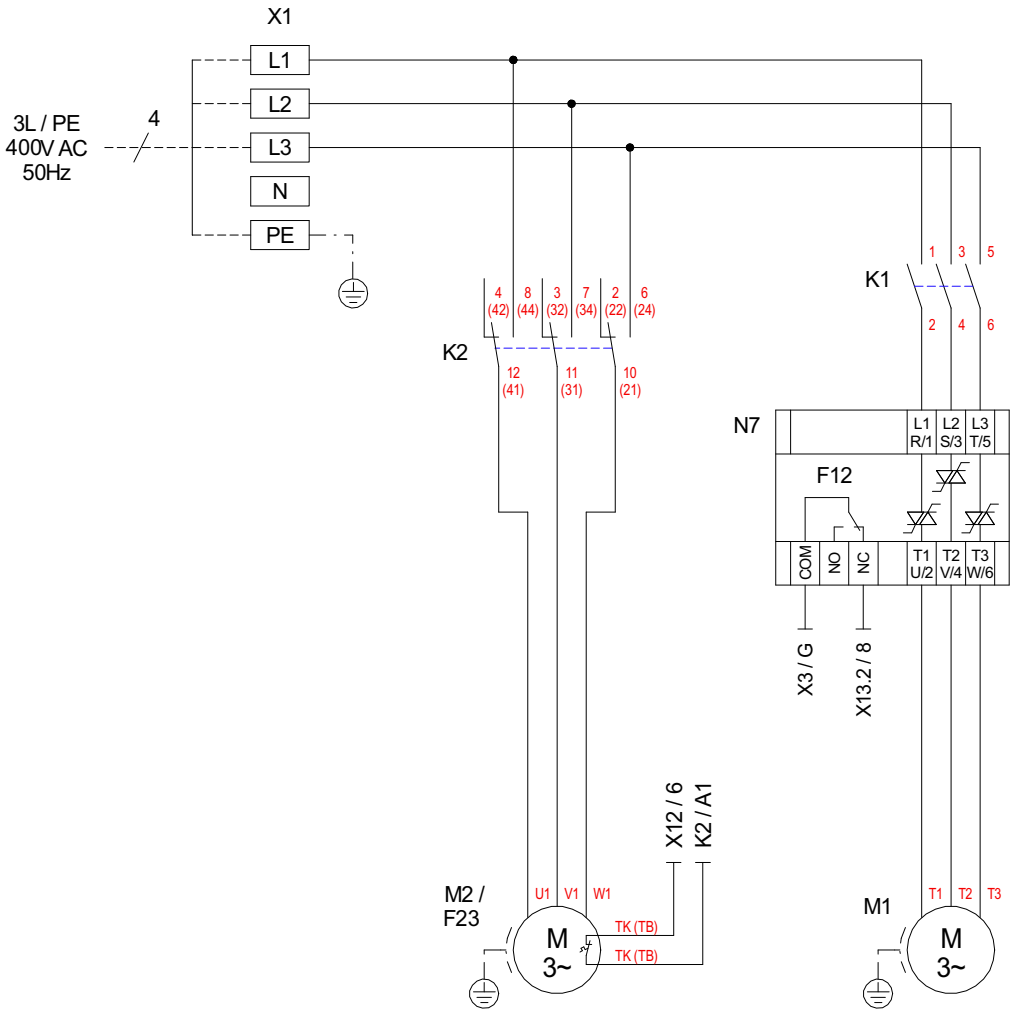
*Nelle pompe di calore aria/acqua la temperatura minima dell'acqua di riscaldamento rappresenta la temperatura minima di ritorno.

3 Schemi elettrici

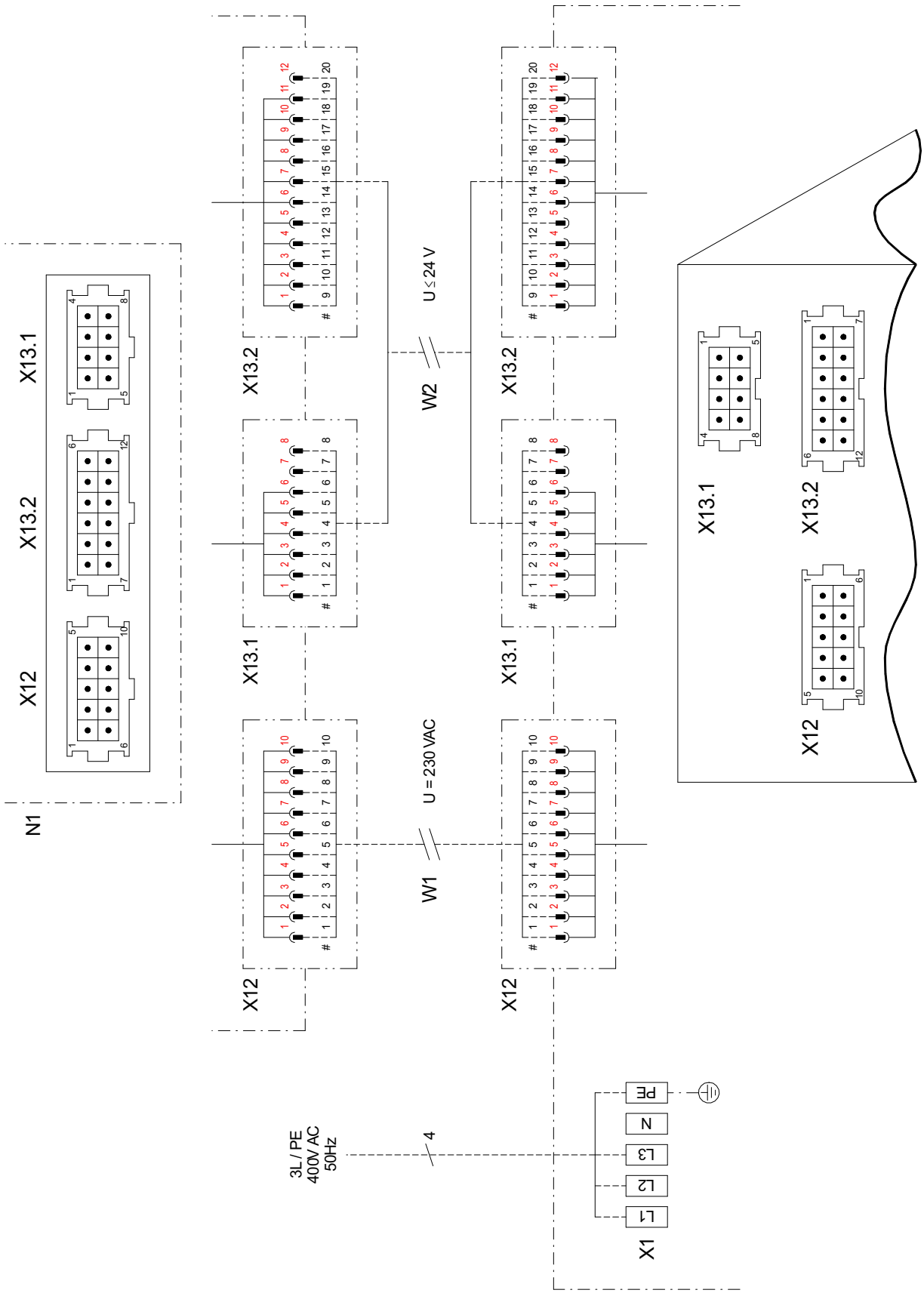
3.1 Comando LA 9TU



3.2 Carico LA 9TU



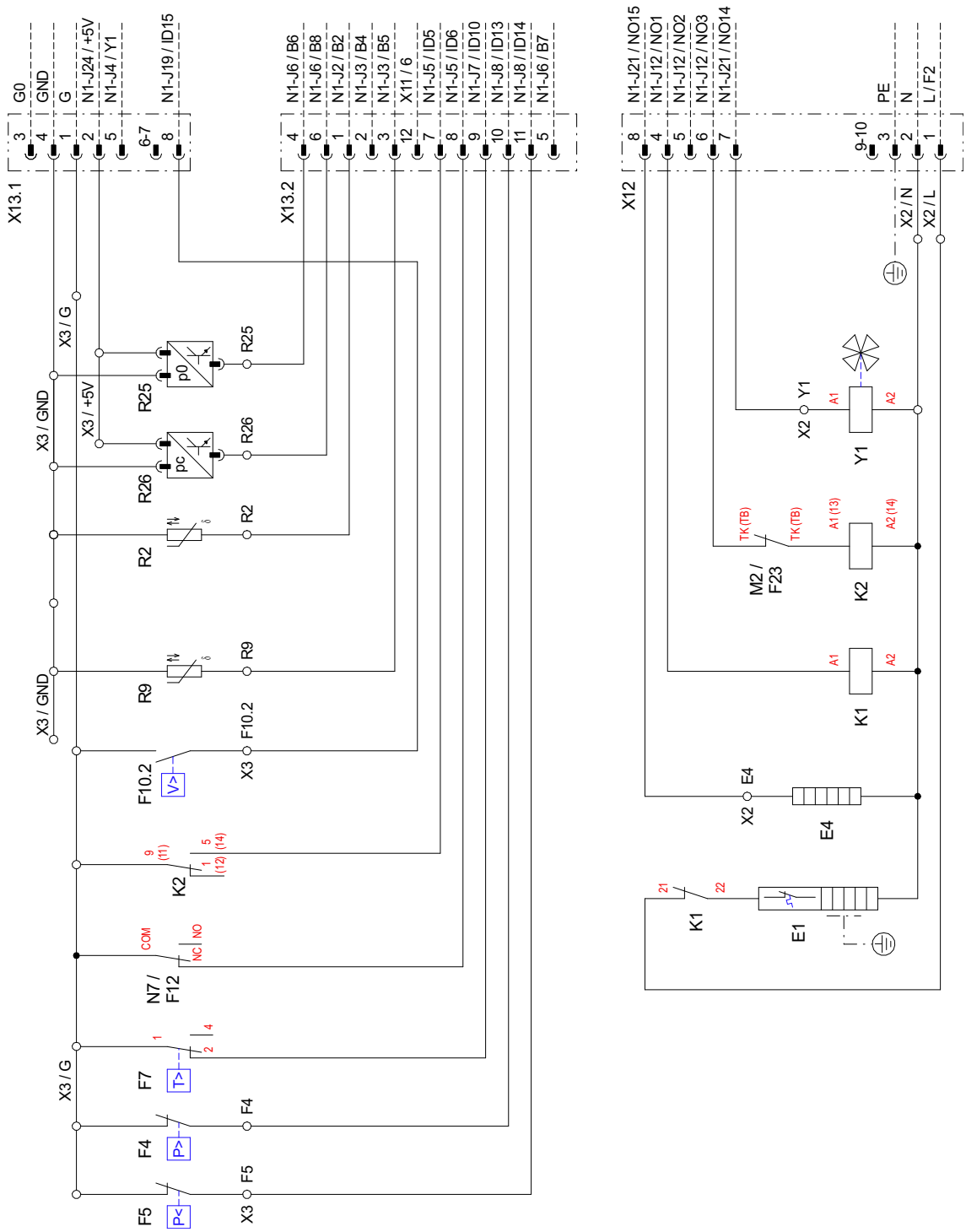
3.3 Schema di collegamento LA 9TU



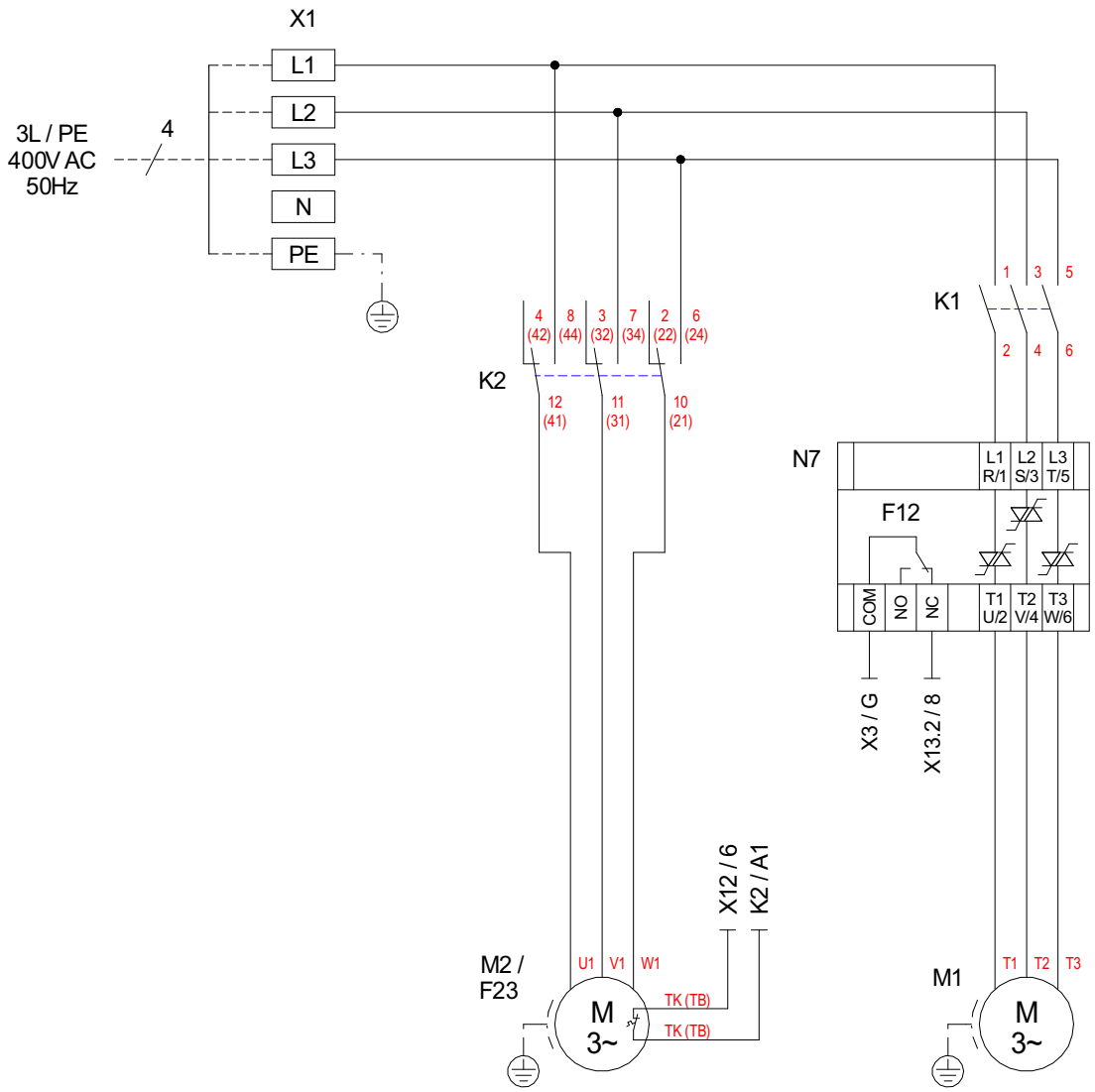
3.4 Legenda LA 9TU

E4	Riscaldamento anulare ugello ventilatore
F4	Pressostato alta pressione
F5	Pressostato bassa pressione
F7	Termostato monitoraggio gas caldo
F12	Anomalia N7
F23	Anomalia ventilatore
K1	Contattore compressore
K2	Relè di carico ventilatore
M1	Compressore
M2	Ventilatore
N1	Programmatore della pompa di calore
N7	Controllo di avvio dolce compressore
R2	Sensore ritorno
R7	Resistenza di codifica
R9	Sensore mandata
R25	Sensore di pressione circuito del freddo - bassa pressione (p0)
R26	Sensore di pressione circuito del freddo - alta pressione (pc)
W1	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore 230V
W2	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore <25V
X1	Morsettiera: alimentazione di potenza
X2	Morsettiera: cablaggio interno = 230V
X3	Morsettiera: cablaggio interno < 25V
X12	Connettore: Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore = 230V
X13.1	Connettore: Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore < 25V
X13.2	Connettore: cavo di collegamento pompa di calore - programmatore < 25V
Y1	Valvola di commutazione a quattro vie
#	Numero di conduttori
_____	cablato di fabbrica
- - - - - - -	da collegare se necessario a cura del committente

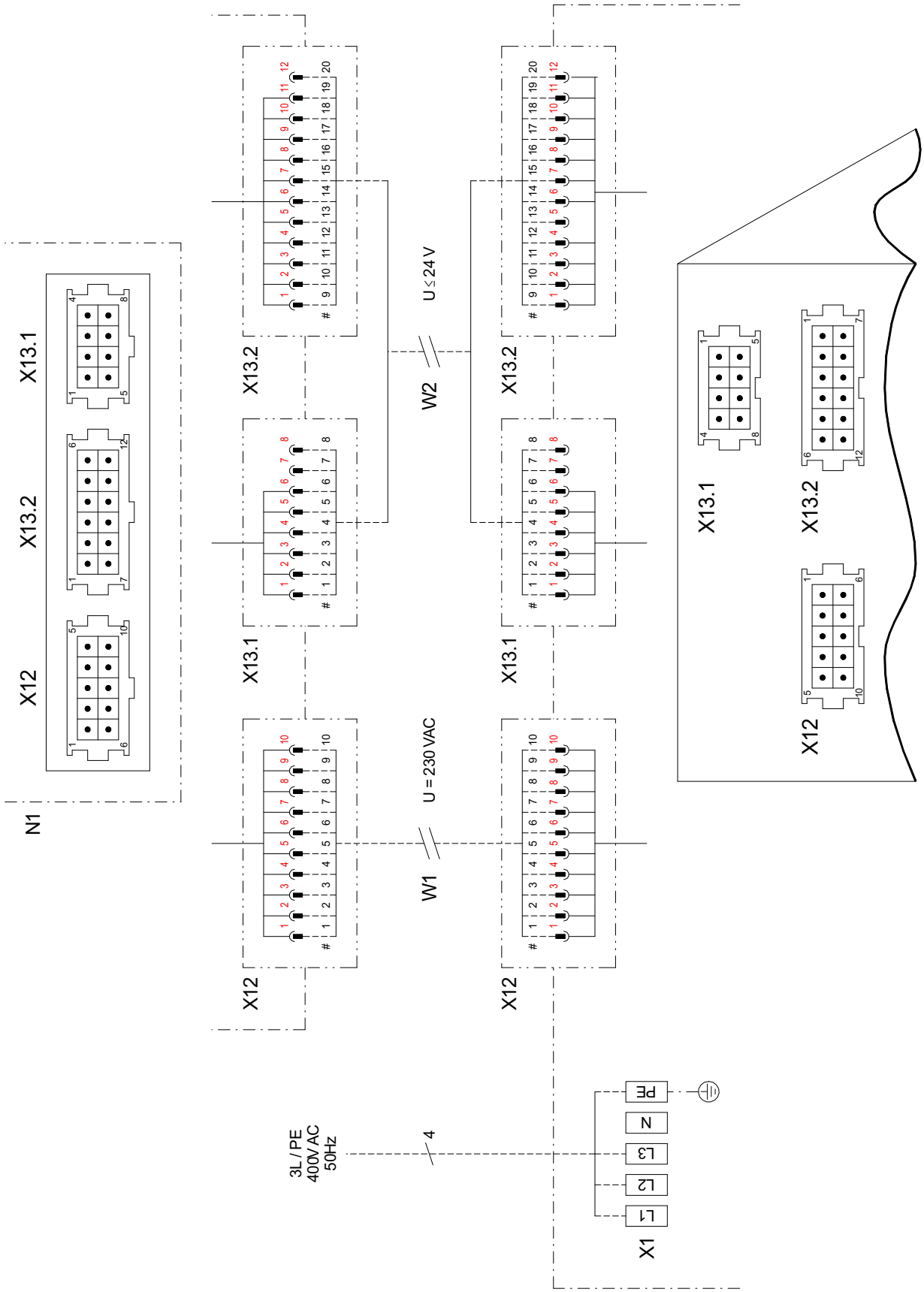
3.5 Comando LA 12TU



3.6 Carico LA 12TU



3.7 Schema di collegamento LA 12TU

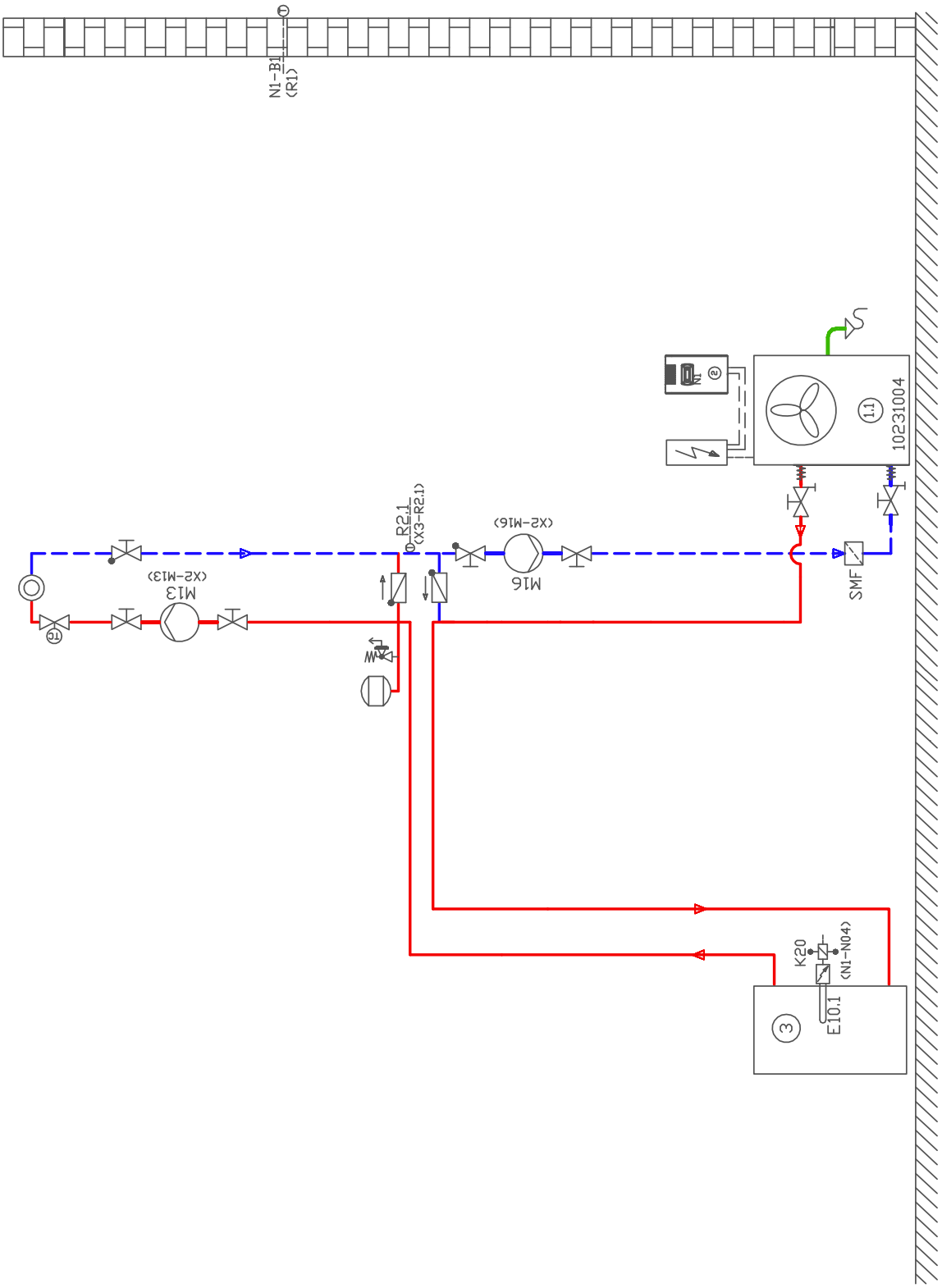


3.8 Legenda LA 12TU

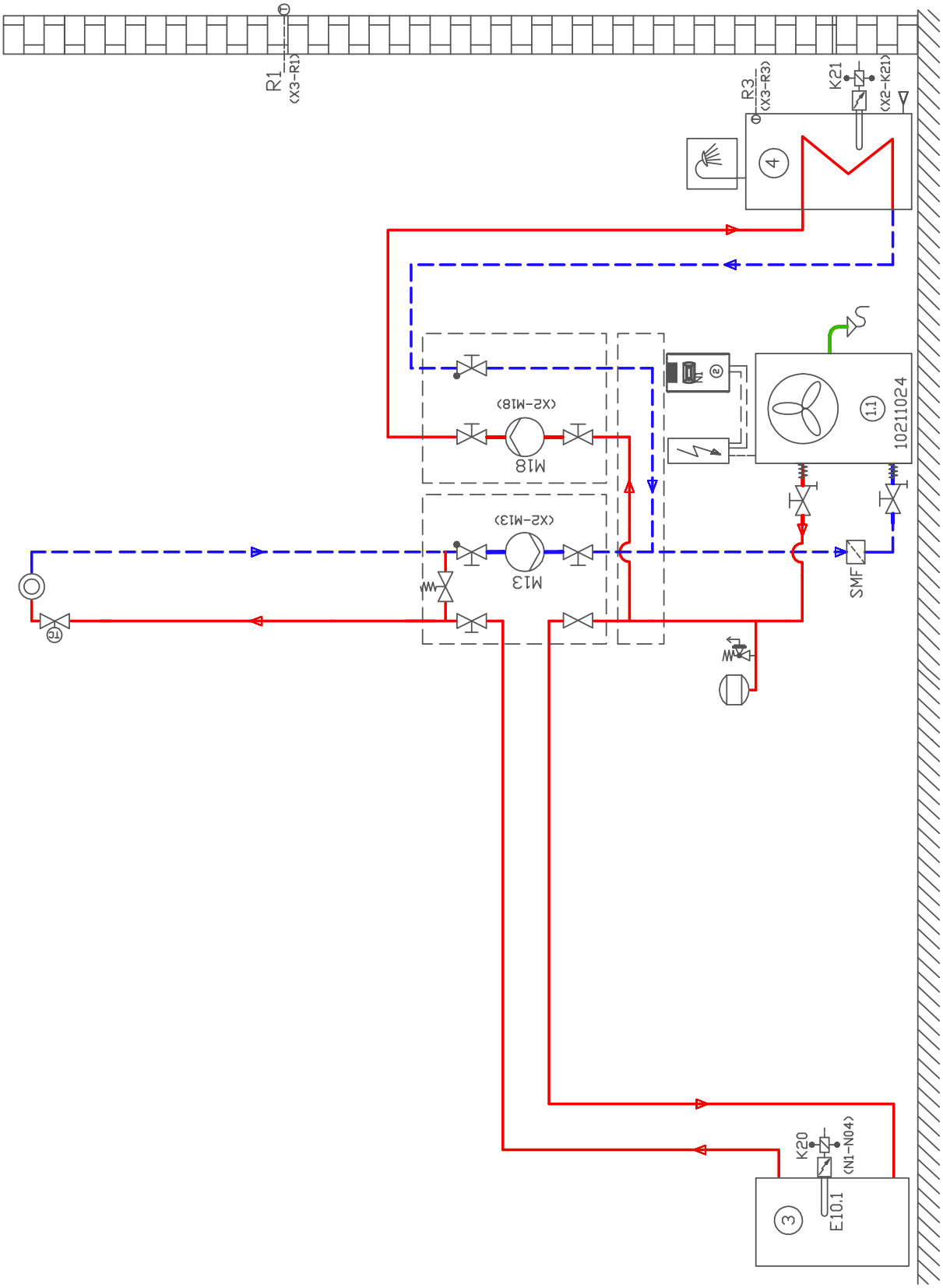
E1	Compressore riscaldamento coppa dell'olio
E4	Riscaldamento anulare ugello ventilatore
F4	Pressostato alta pressione
F5	Pressostato bassa pressione
F7	Termostato monitoraggio gas caldo
F10.2	Interruttore di portata circuito secondario
F12	Anomalia N7
F23	Anomalia ventilatore
K1	Contattore compressore
K2	Relè di carico ventilatore
M1	Compressore
M2	Ventilatore
N1	Programmatore della pompa di calore
N7	Controllo di avvio dolce compressore
R2	Sensore ritorno
R7	Resistenza di codifica
R9	Sensore mandata
R25	Sensore di pressione circuito del freddo - bassa pressione (p0)
R26	Sensore di pressione circuito del freddo - alta pressione (pc)
W1	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore 230V
W2	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore <25V
X1	Morsettiera: alimentazione di potenza
X2	Morsettiera: cablaggio interno = 230V
X3	Morsettiera: cablaggio interno < 25V
X12	Connettore: cavo di collegamento pompa di calore - programmatore = 230V
X13.1	Connettore: cavo di collegamento pompa di calore - programmatore < 25V
X13.2	Connettore: cavo di collegamento pompa di calore - programmatore < 25V
Y1	Valvola di commutazione a quattro vie
#	Numero di conduttori
_____	cablato di fabbrica
- - - - - - -	da collegare se necessario a cura del committente

4 Schema del circuito idraulico

4.1 Impianto monoenergetico e doppio distributore senza pressione differenziale



4.2 Impianto monoenergetico con valvola di compensazione e produzione di acqua calda



4.3 Legenda

	Valvola di chiusura
	Valvola di compensazione
	Combinazione valvola di sicurezza
	Raccoglitore d'impurità
	Pompa di circolazione
	Vaso di espansione
	Valvola con comando a temperatura ambiente
	Valvola di chiusura con valvola antiritorno
	Valvola di chiusura con scarico
	Utenza di calore
	Sensore termico
	Tubo flessibile di collegamento
	Valvola antiritorno
①	Pompa di calore aria/acqua
②	Programmatore della pompa di calore
③	Accumulatore tampone in serie
④	Serbatoio dell'acqua calda

E9	Riscaldatore supplementare acqua calda
E10.1	Riscaldatore a immersione
K20	Contattore 2° generatore di calore
K21	Contattore riscaldatore supplementare
M13	Pompa di ricircolo riscaldamento circuito principale
M16	Pompa di ricircolo supplementare
M18	Pompa di carico acqua calda
N1	Programmatore della pompa di calore
R1	Sensore esterno
R2.1	Sensore ritorno supplementare
R3	Sensore acqua calda

5 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE
EC Declaration of Conformity
Déclaration de conformité CE

La sottoscritta
The undersigned
L'entreprise soussignée,

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Settore commerciale Dimplex
Am Goldenen Feld 18
D - 95326 Kulmbach

conferma che l'apparecchio/gli apparecchi qui di seguito indicato/i risponde/rispondono alle seguenti direttive CE applicabili in materia. Ogni modifica dell'apparecchio/degli apparecchi rende la presente dichiarazione non valida.

hereby certifies that the following device(s) complies/comply with the applicable EU directives. This certification loses its validity if the device(s) is/are modified.

certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives CE afférentes. Toute modification effectuée sur l'(les) appareil(s) entraîne l'annulation de la validité de cette déclaration.

Denominazione: Pompe di calore
Designation: Heat pumps
Désignation: Pompes à chaleur

Modello: LA 9TU
Type(s): LA 12TU
Type(s):

Direttive CE
Direttiva Bassa Tensione 2006/96/CE
Direttiva EMC 2004/108/CE
Direttiva per le attrezzature a pressione 97/23/CE

EC Directives
Low voltage directive 2006/95/EC
EMC directive 2004/108/EC
Pressure equipment directive 97/23/EC

Directives CEE
Directive Basse Tension 2006/95/CE
Directive CEM 2004/108/CE
Directive Équipement Sous Pression 97/23/CE

Norme applicate

Applied standards

Normes appliquées

EN 60335-1:2002+A11+A1+A12+Corr.+A2:2006
EN 60335-1/A13:2008
EN 60335-2-40:2003+A11+A12+A1+Corr.+A2:2009
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1:2001
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005
EN 378-1:2008, EN 378-2:2008+A1:2009, EN 378-3:2008, EN 378-4:2008
EN 14511-1:2007, EN 14511-2:2007, EN 14511-3:2007+EN 14511-3:2007/AC:2008, EN 14511-4: 2007
DIN 8901:2002
BGR 500 (D), SVTI (CH)

Procedure di valutazione della conformità ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione:
Modulo A

Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive:
Module A

Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression:
Module A

Marcatura CE apposta:
2009

CE mark added:
2009

Marquage CE:
2009

La Dichiarazione di conformità CE è stata emessa.

EC declaration of conformity issued on.

La déclaration de conformité CE a été délivrée le.

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach

Con riserva di modifiche ed errori.

+49 (0) 9221 709 565
www.dimplex.de